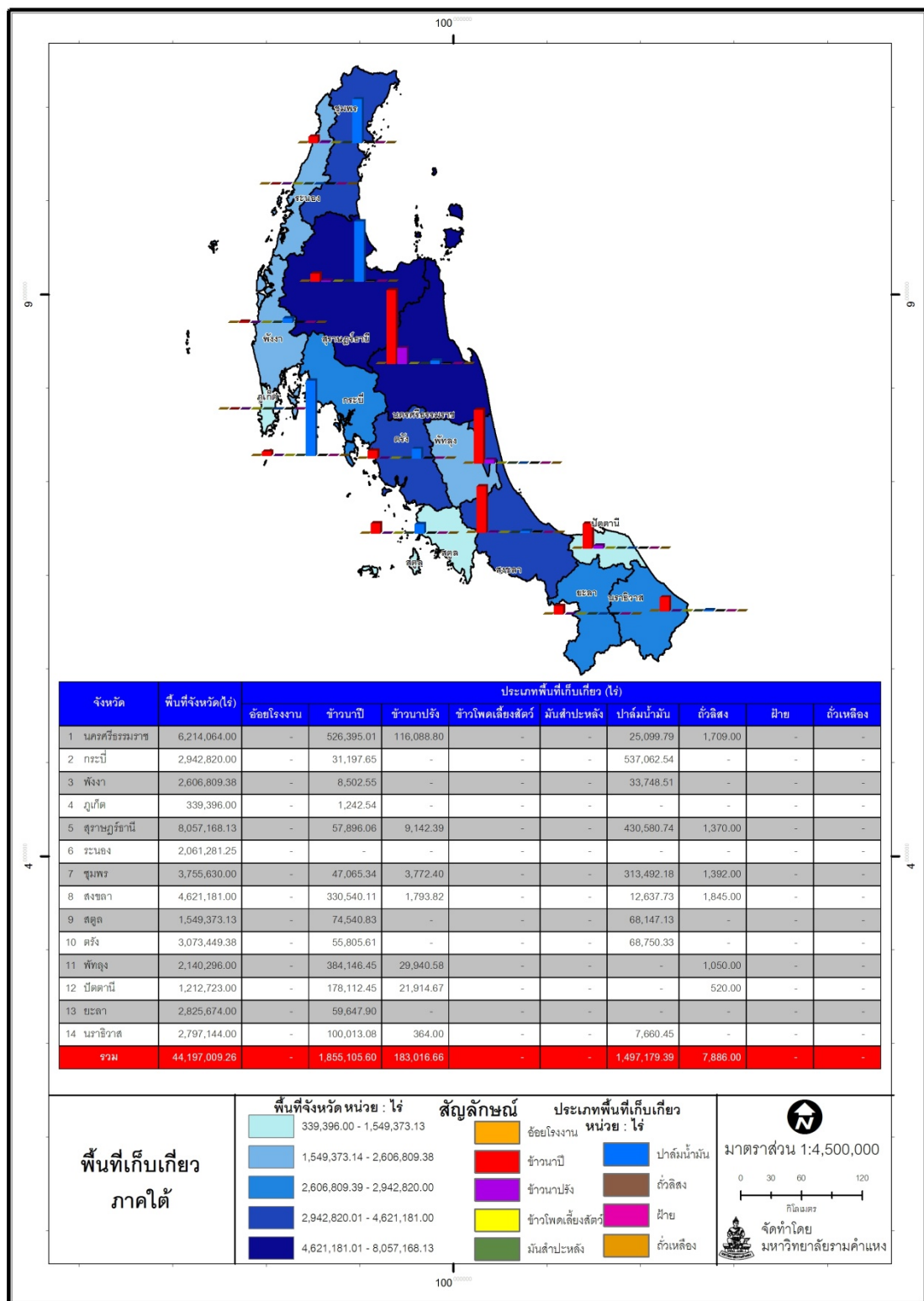




รูปที่ 2.14 พื้นที่เก็บเกี่ยวพืชต้นกำเนิดชีวมวลที่พิจารณาในบริเวณภาคใต้

2.5 สัดส่วนชีวมวลและค่าความร้อน

สัดส่วนชีวมวลของผลผลิตจากการเกษตรนั้นจะมีค่าคงที่โดยประมาณ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้ประเมินสัดส่วนชีวมวลต่อผลผลิต และค่าความร้อนของชีวมวล ดังตารางที่ 2.1 ซึ่งสัดส่วนและค่าความร้อนดังตารางจะประยุกต์ใช้ในการศึกษานี้

ตารางที่ 2.1 สัดส่วนชีวมวลและค่าความร้อน

ผลผลิตการเกษตรหรือพืชต้นกำเนิดชีวมวล	ชีวมวล	สัดส่วนชีวมวลต่อผลผลิต	ค่าความร้อน (MJ/kg)
อ้อย	ชานอ้อย	0.291	14.40
	ส่วนยอดและใบ	0.302	17.39
ข้าว	แกลบ	0.230	14.27
	ฟาง (ส่วนบน)	0.447	10.24
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	ชังข้าวโพด	0.273	18.04
มันสำปะหลัง	ลำต้น	0.088	18.42
ปาล์มน้ำมัน	ทะลายปาล์มเปล่า	0.428	17.86
	เส้นใยปาล์ม	0.147	17.62
	กะลาปาล์ม	0.049	18.46
	ก้าน	2.604	9.83
	ทะลายตัวผู้	0.233	16.33
ถั่วลิสง	เปลือก	0.323	12.66
ฝ้าย	ลำต้น	3.232	14.49
ถั่วเหลือง	ลำต้น ใบ และเปลือก	2.663	19.44

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน 2546

2.6 ศักยภาพชีวมวลของประเทศไทย

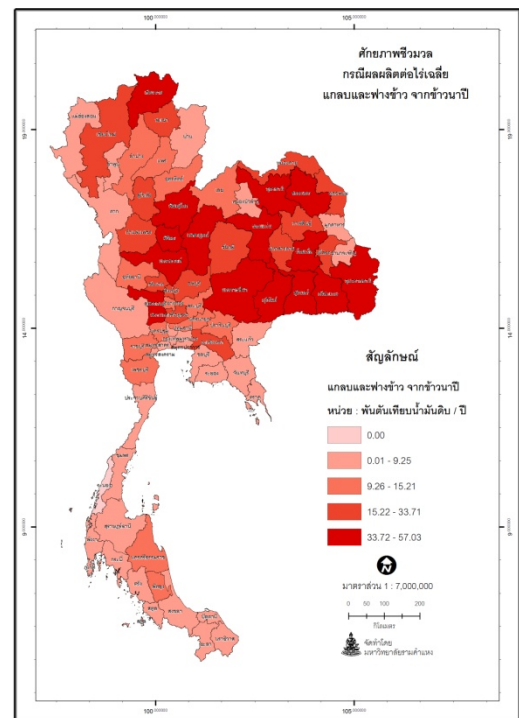
ผลการประเมินศักยภาพชีวมวลของประเทศไทยตามประเภทของพืชต้นกำเนิด โดยใช้สมการ (2.1) และสมมติฐานที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ดังนี้

ศักยภาพแกลบ และฟางข้าวในปี

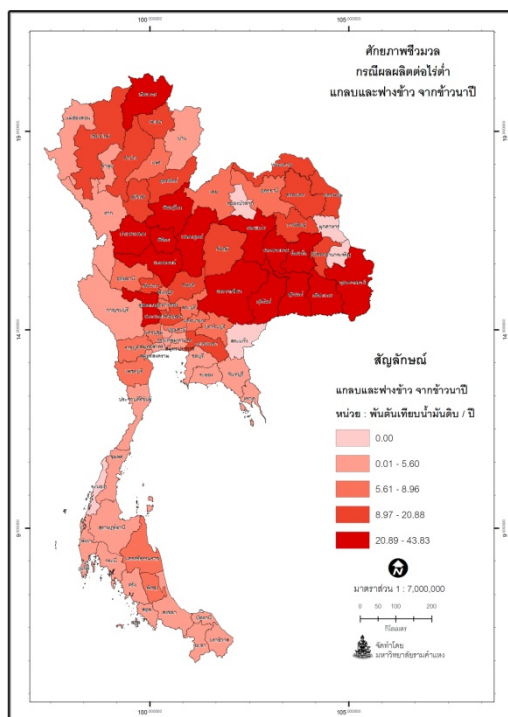
พื้นที่เกือบทุกภูมิภาคของประเทศไทยมีศักยภาพแกลบ และฟางข้าวในปี ยกเว้นในบริเวณภาคใต้ซึ่งมีอุปทานต่ำกว่าภาคอื่นเนื่องจากมีพื้นที่เพาะปลูกข้าวในปีน้อยกว่าภูมิภาคอื่นของประเทศ

ศักยภาพแกลบและฟางข้าวในปีในภาพรวมของประเทศ สรุปได้ดังนี้

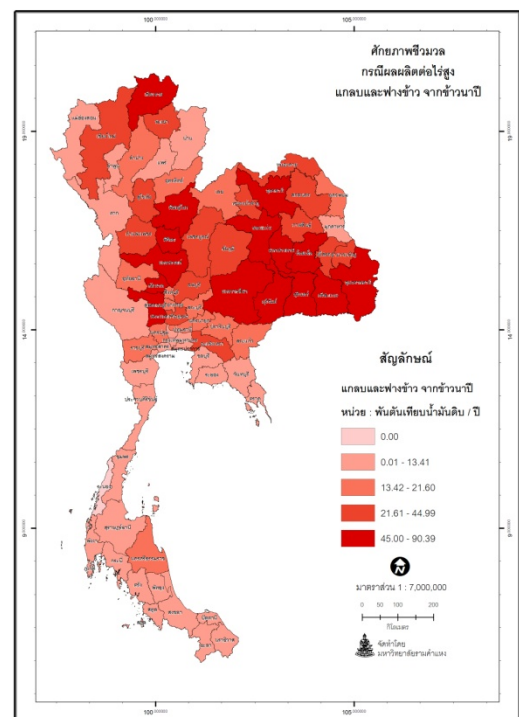
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – ต่ำ 830 ktoe/ปี
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – สูง 1,795 ktoe/ปี
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – เฉลี่ย 1,314 ktoe/ปี



รูปที่ 2.15 ศักยภาพแกลบและฟางข้าวในปี
กรณีผลผลิตต่อไร่ – เฉลี่ย



รูปที่ 2.16 ศักยภาพแกลบและฟางข้าวในปี
กรณีผลผลิตต่อไร่ – ต่ำ



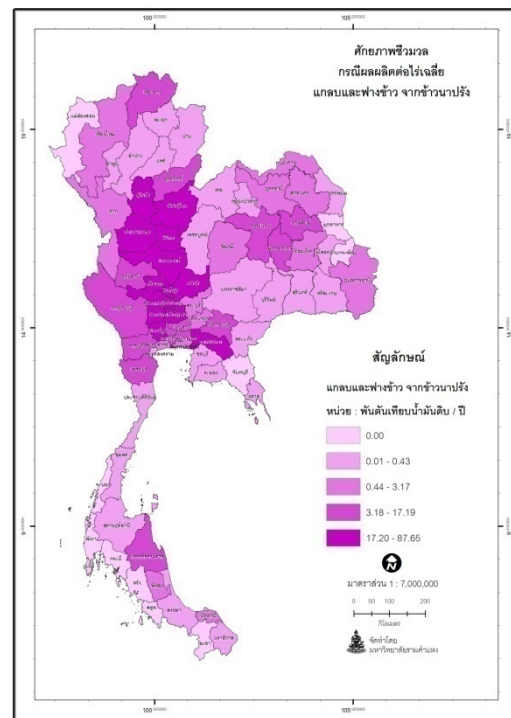
รูปที่ 2.17 ศักยภาพแกลบและฟางข้าวในปี
กรณีผลผลิตต่อไร่ – สูง

ศักยภาพแกลบ และฟางข้าวนาปรี้ง

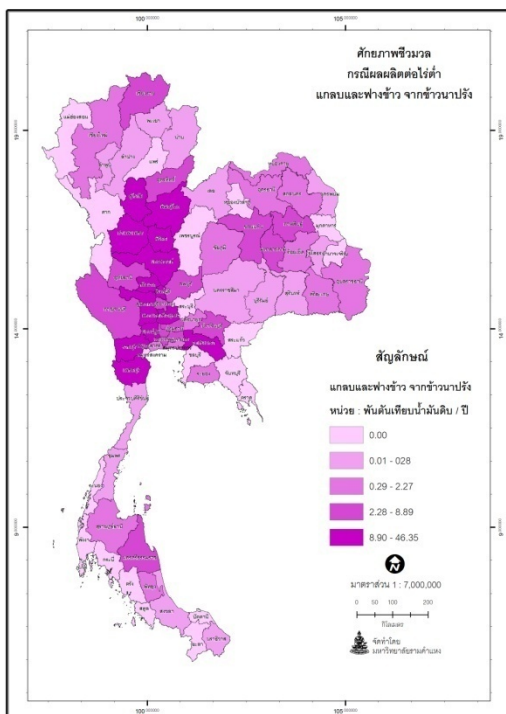
พื้นที่ของประเทศไทยที่มีศักยภาพแกลบ และฟางข้าวนาปรี้งจะอยู่ในบริเวณที่มีการชลประทาน บริเวณภาคกลางและภาคเหนือตอนล่างมีศักยภาพสูงกว่าบริเวณอื่น ศักยภาพโดยรวมของประเทศไทยใกล้เคียงกับกรณีข้าวนาปี

ศักยภาพแกลบและฟางข้าวนาปรี้งในภาพรวมของประเทศ สรุปได้ดังนี้

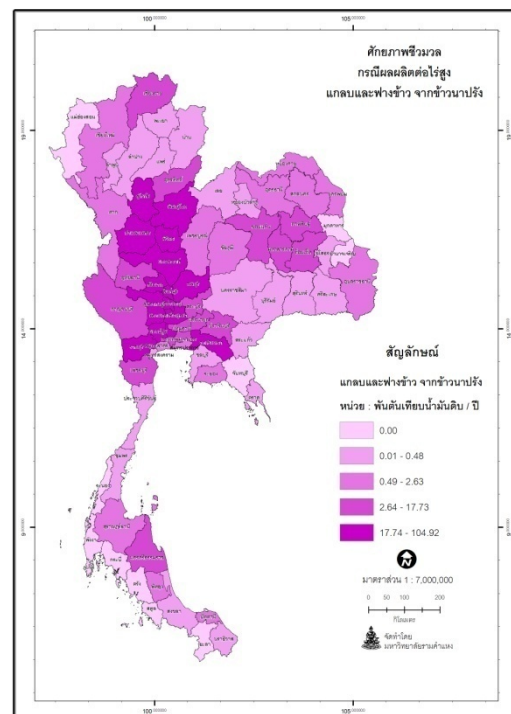
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – ต่ำ 391 ktoe/ปี
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – สูง 755 ktoe/ปี
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – เฉลี่ย 614 ktoe/ปี



รูปที่ 2.18 ศักยภาพแกลบและฟางข้าวนาปรี้ง
กรณีผลผลิตต่อไร่ – เฉลี่ย



รูปที่ 2.19 ศักยภาพแกลบและฟางข้าวนาปรี้ง
กรณีผลผลิตต่อไร่ – ต่ำ



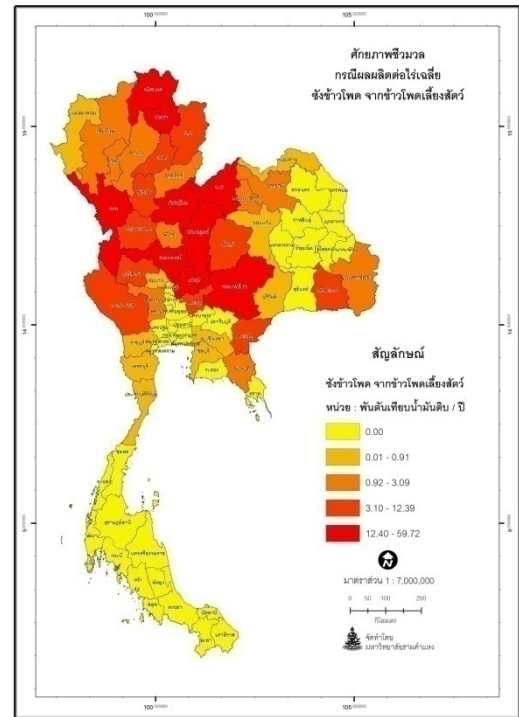
รูปที่ 2.20 ศักยภาพแกลบและฟางข้าวนาปรี้ง
กรณีผลผลิตต่อไร่ – สูง

ศักยภาพซังข้าวโพด

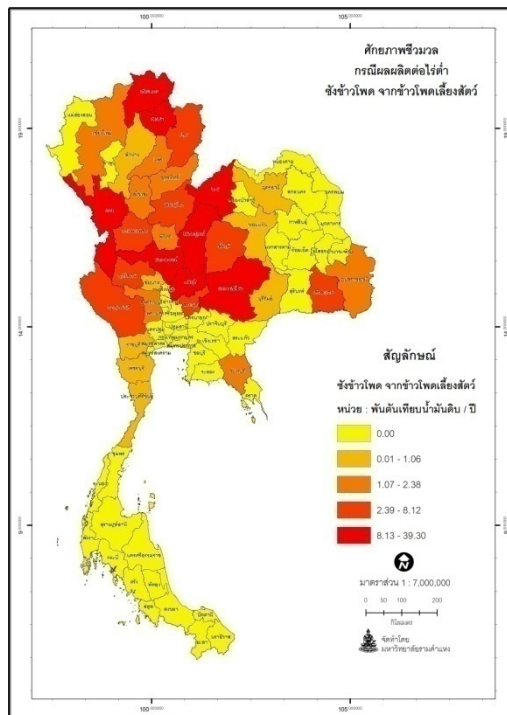
พื้นที่ตอนบนของประเทศไทยมีศักยภาพชีวมวลจากซังข้าวโพดไม่สูงนัก แต่ในภาคใต้ไม่มีอุปทานซังข้าวโพดเนื่องจากในพื้นที่ดังกล่าวไม่มีการเพาะปลูกข้าวโพด

ศักยภาพซังข้าวโพดในภาพรวมของประเทศ สรุปได้ดังนี้

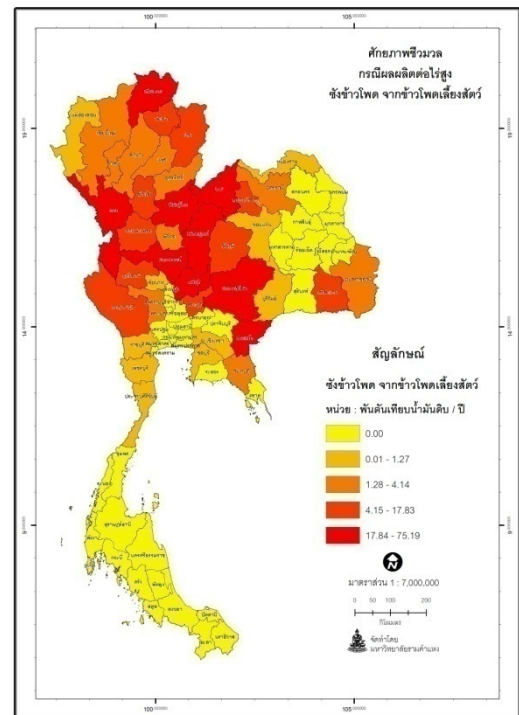
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – ต่ำ 207 ktoc/ปี
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – สูง 452 ktoc/ปี
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – เฉลี่ย 341 ktoc/ปี



รูปที่ 2.21 ศักยภาพซังข้าวโพดจากข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ กรณีผลผลิตต่อไร่ – เฉลี่ย



รูปที่ 2.22 ศักยภาพซังข้าวโพดจากข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ กรณีผลผลิตต่อไร่ – ต่ำ



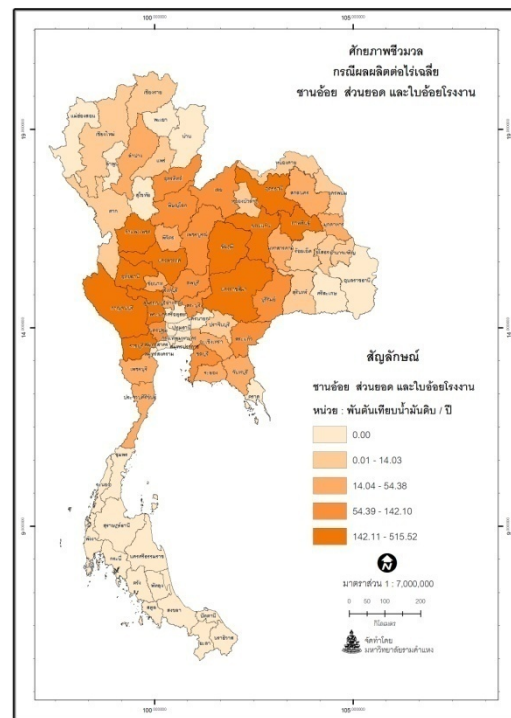
รูปที่ 2.23 ศักยภาพซังข้าวโพดจากข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ กรณีผลผลิตต่อไร่ – สูง

ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งจากอ้อยโรงงาน

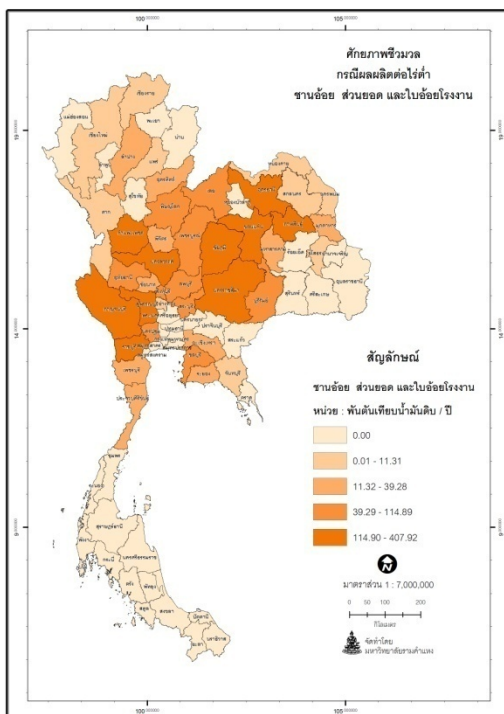
พื้นที่บริเวณภาคเหนือตอนล่าง ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีศักยภาพชีวมวลจากวัสดุเหลือทิ้งจากอ้อยโรงงาน แต่ในภาคใต้ไม่มีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยโรงงานจึงไม่มีอุปทานชีวมวลประเภทดังกล่าว

ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งจากอ้อยโรงงานในภาพรวมของประเทศ สรุปได้ดังนี้

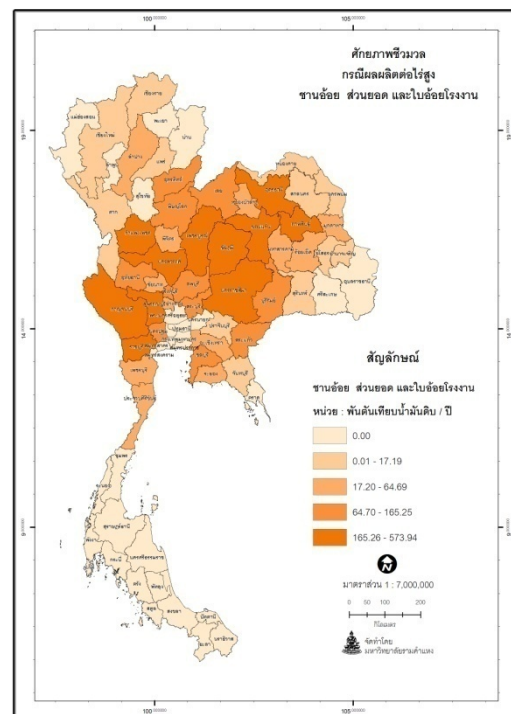
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – ต่ำ 3,466 ktoe/ปี
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – สูง 5,842 ktoe/ปี
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – เฉลี่ย 4,908 ktoe/ปี



รูปที่ 2.24 ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งจากอ้อยโรงงาน กรณีผลผลิตต่อไร่ – เฉลี่ย



รูปที่ 2.25 ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งจากอ้อยโรงงาน กรณีผลผลิตต่อไร่ – ต่ำ



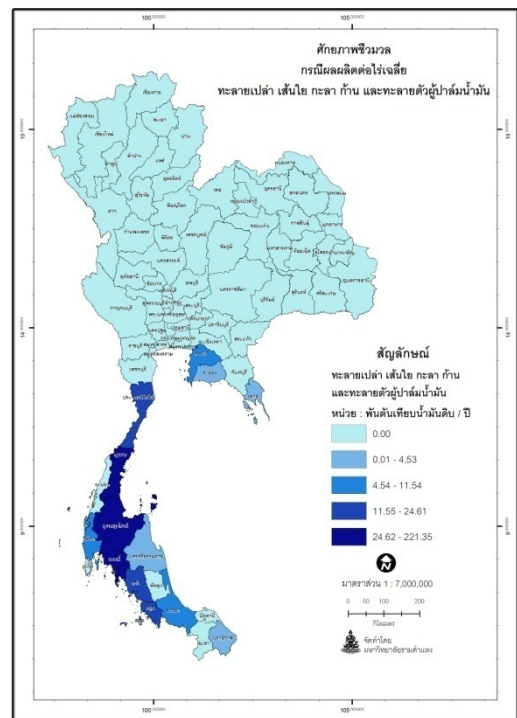
รูปที่ 2.26 ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งจากอ้อยโรงงาน กรณีผลผลิตต่อไร่ – สูง

ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งจากปาล์มน้ำมัน

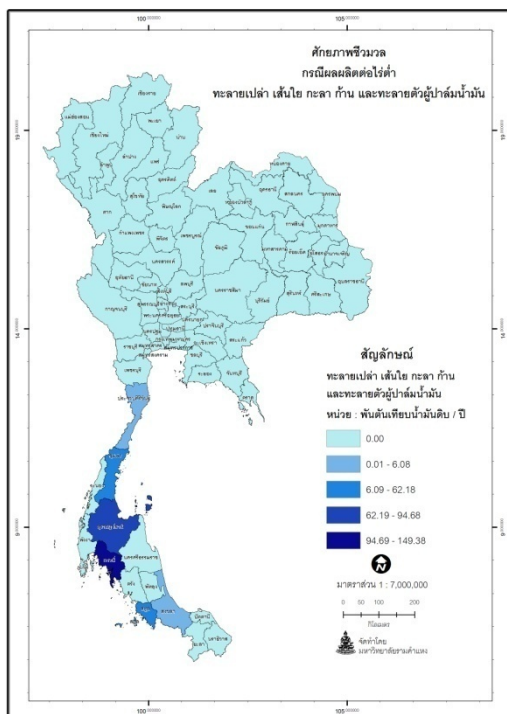
พื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันของประเทศอยู่ในบริเวณภาคใต้ และบางส่วนของภาคกลาง ศักยภาพชีวมวลจากวัสดุเหลือทิ้งของปาล์มน้ำมันจึงมีอยู่เฉพาะในบริเวณดังกล่าว ในภูมิภาคอื่นของประเทศจึงไม่มีอุปทานชีวมวลจากปาล์มน้ำมัน

ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งจากปาล์มน้ำมันในภาพรวมของประเทศ สรุปได้ดังนี้

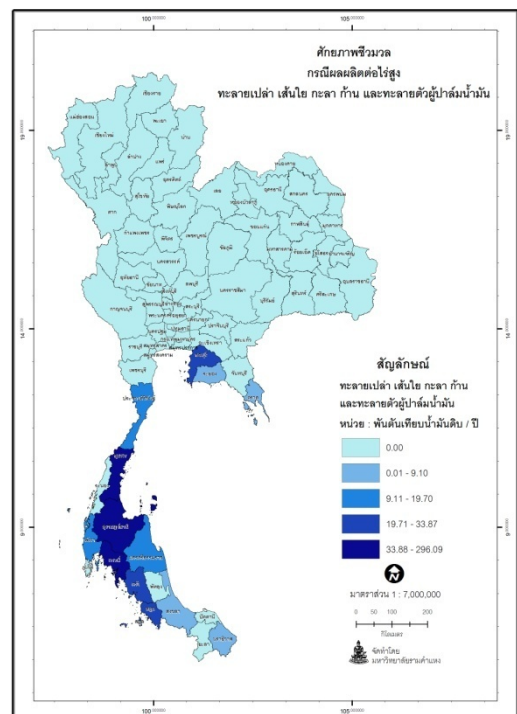
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – ต่ำ 328 ktoe/ปี
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – สูง 819 ktoe/ปี
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – เฉลี่ย 594 ktoe/ปี



รูปที่ 2.27 ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งจากปาล์มน้ำมัน กรณีผลผลิตต่อไร่ – เฉลี่ย



รูปที่ 2.28 ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งจากปาล์มน้ำมัน กรณีผลผลิตต่อไร่ – ต่ำ



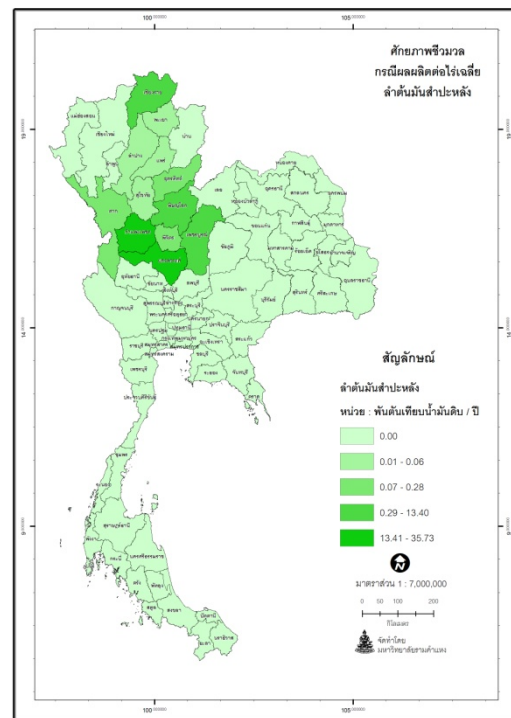
รูปที่ 2.29 ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งจากปาล์มน้ำมัน กรณีผลผลิตต่อไร่ – สูง

ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งจากมันสำปะหลัง

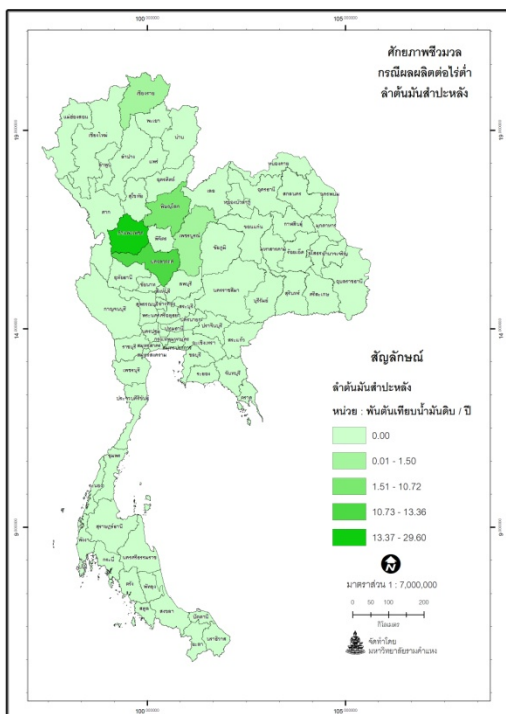
พื้นที่บริเวณภาคเหนือของประเทศไทยมีศักยภาพชีวมวลจากวัสดุเหลือทิ้งซึ่งประเมินเฉพาะส่วนลำต้นมันสำปะหลัง แต่ในภูมิภาคอื่นของประเทศไม่มีพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลัง จึงไม่มีอุปทานชีวมวลประเภทดังกล่าว

ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งส่วนลำต้นมันสำปะหลังในภาพรวมของประเทศ สรุปได้ดังนี้

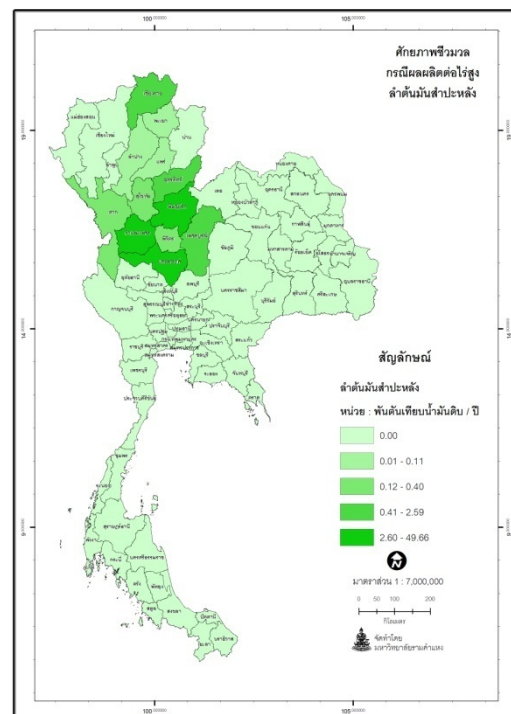
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – ต่ำ 56 ktoe/ปี
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – สูง 97 ktoe/ปี
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – เฉลี่ย 70 ktoe/ปี



รูปที่ 2.30 ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งส่วนลำต้นมันสำปะหลัง กรณีผลผลิตต่อไร่ – เฉลี่ย



รูปที่ 2.31 ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งส่วนลำต้นมันสำปะหลัง กรณีผลผลิตต่อไร่ – ต่ำ



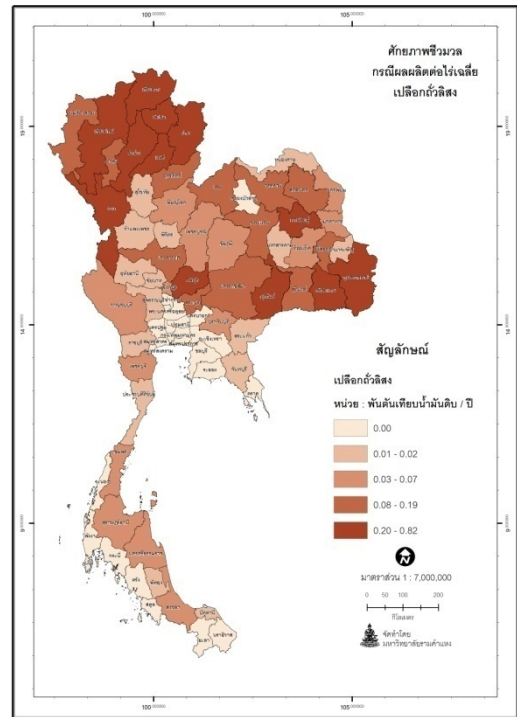
รูปที่ 2.32 ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งส่วนลำต้นมันสำปะหลัง กรณีผลผลิตต่อไร่ – สูง

ศักยภาพเปลือกถั่วลิสง

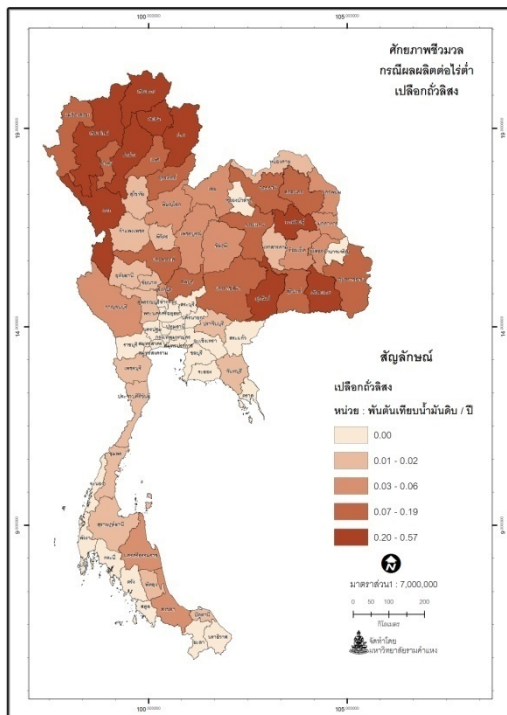
พื้นที่เกือบทุกภูมิภาคของประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกถั่วลิสง แต่ปริมาณชีวมวลจากวัสดุเหลือทิ้งจากถั่วลิสงเฉพาะส่วนเปลือกถั่วลิสงในภาพรวมของทั้งประเทศมีปริมาณไม่มากนัก

ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งจากถั่วลิสงเฉพาะส่วนเปลือกถั่วลิสงในภาพรวมของประเทศสรุปได้ดังนี้

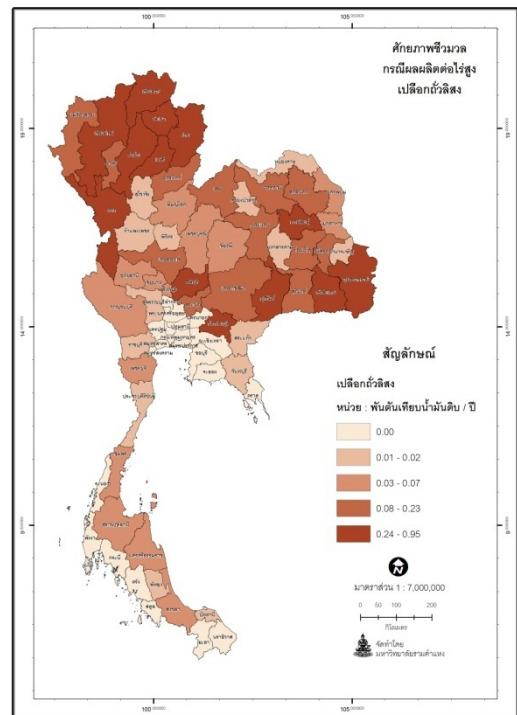
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – ต่ำ 5 ktoe/ปี
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – สูง 8 ktoe/ปี
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – เฉลี่ย 6 ktoe/ปี



รูปที่ 2.33 ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งส่วนเปลือกถั่วลิสง กรณีผลผลิตต่อไร่ – เฉลี่ย



รูปที่ 2.34 ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งส่วนเปลือกถั่วลิสง กรณีผลผลิตต่อไร่ – ต่ำ



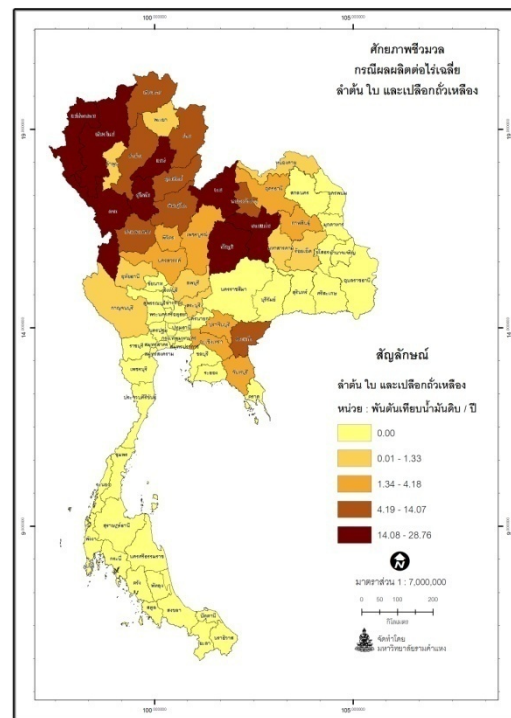
รูปที่ 2.35 ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งส่วนเปลือกถั่วลิสง กรณีผลผลิตต่อไร่ – สูง

ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งจากถั่วเหลือง

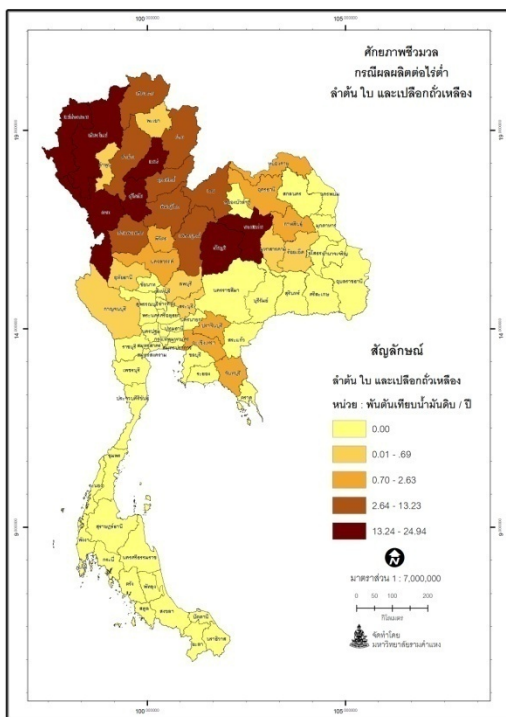
พื้นที่ปลูกถั่วเหลืองของประเทศไทยอยู่ในบริเวณภาคเหนือ บางส่วนของพื้นที่ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในบริเวณภาคใต้ไม่มีพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งจากถั่วเหลืองในภาพรวมของประเทศมีไม่มากนัก

ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งจากถั่วเหลืองในภาพรวมของประเทศ สรุปได้ดังนี้

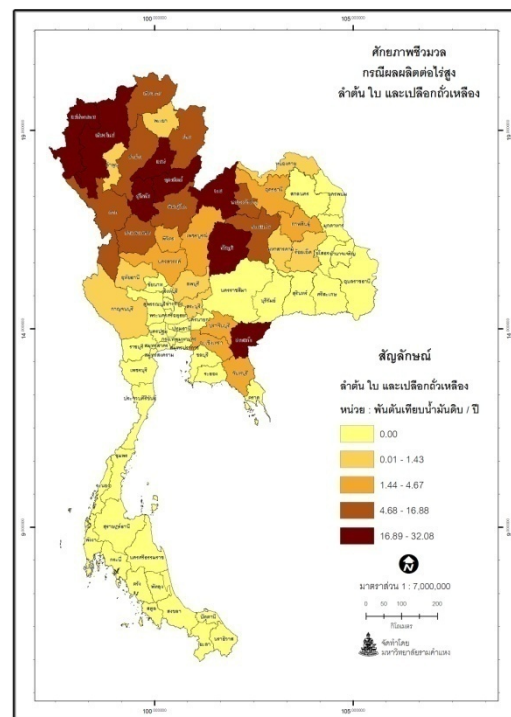
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – ต่ำ 202 ktoe/ปี
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – สูง 300 ktoe/ปี
- กรณีผลผลิตต่อไร่ – เฉลี่ย 254 ktoe/ปี



รูปที่ 2.36 ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งจากถั่วเหลือง
กรณีผลผลิตต่อไร่ – เฉลี่ย



รูปที่ 2.37 ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งจากถั่วเหลือง
กรณีผลผลิตต่อไร่ – ต่ำ



รูปที่ 2.38 ศักยภาพวัสดุเหลือทิ้งจากถั่วเหลือง
กรณีผลผลิตต่อไร่ – สูง